

## Nuestro mundo en las postrimerías del siglo XX y del milenio. La medicina y el médico

IGNACIO CHAVEZ RIVERA\*

Muy cercanamente presenciamos el fin de este siglo, coincidente, con el del milenio. La generación a la que pertenezco se va con él. Por ello, siento que es tiempo adecuado para la reflexión, deteniéndose para mirar, hacia atrás, lo vivido, e intentado asomarse, adelante, hacia el futuro, más que por interés propio por el de conocer el de nuestros hijos. En tanto médicos, que hemos hecho de esa vida la razón de nuestros esfuerzos y la fuente más rica de satisfacciones espirituales, es de especial interés vislumbrar la encrucijada y los retos ahí agazapados. Remontemos el río de nuestra historia para buscar inspiración.

De los grandes capítulos vividos me destaca, primero, el haber presenciado una etapa más del *desarrollo socio-lógico* de la humanidad; después, el de haber vivido en este siglo del extraordinario *auge científico* y finalmente, en el de estar presenciando el *impacto ecológico* resultante del enorme crecimiento y del progreso, factores que tienen en sí mismo capacidad de autodestrucción. Que me sea permitido opinar de ello simplemente a título de universitario interesado en asomarse al mundo que nos rodea, reconociendo desde luego mi carencia de autoridad en el conocimiento profundo de esos temas. Dicho algo sobre ellos, pasaría a plantear sólo algunas de las grandes interrogantes que se ciernen alrededor de la *medicina y el médico* del siglo venidero.

### 1) Hagamos primero una breve consideración acerca del cambio en lo sociológico-económico-político.

Como inusitado hecho histórico pudimos contemplar

\* Académico titular

Director del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"  
Juan Badiano N° 1, 14080 México, D. F.

el vertiginoso colapso del experimento comunista que duró 74 años, iniciando en una Rusia semifeudal en 1917 con la toma del poder por el bolchevismo. Esta caída de la autocalificada "dictadura del proletariado", se anunció como viable con los sucesos de Polonia de hará una década, a través del levantamiento más llamativamente internacional del proletariado mismo. Cabe ver en este hecho histórico mundial, de paso, la importancia desencadenadamente de un hombre sólo situado en el poder, cuando no en el liderazgo. Con tal colapso hemos visto aparecer una fragmentación de naciones en reordenamientos de la geografía universal, con espectacular oleada de democratización, en la que el pueblo ejerce su soberanía así como en el de búsqueda de la ansiada libertad del hombre. El comunismo se desploma como fracaso de un sistema de vida, más que por la fuerza de las armas. Cae por su carácter opresivo-esclavizante, forma de socialismo científico, materialista y ateo, que suprime el autoestímulo humano en lo económico y conlleva pérdida de la libertad en lo individual, demostrando que es falso que el pueblo hace mejor trabajo en forma colectiva que cuando tiene el estímulo de la búsqueda libre de su propio interés, y se encuentra además carente del ejercicio de otras libertades. Ello hace oscilar al mundo hacia la otra gran doctrina social actual, la del capitalismo, nombre evocador de progreso aunque mezclando en tiempos con indignidades sociales, o mejor, a la de la democracia social. El conflicto-experimento entre ambos sistemas ensombreció por 45 años a nuestro siglo mediante lucha activa en permanente guerra fría, con un inconmesurable costo económico de vidas humanas y de libertades, polarizando el planeta y desviando la productividad y el camino en la lucha contra el hambre, la insalubridad y la incultura. Aunque el capitalismo conlleva lo opuesto al consumismo al procla-

mar la libertad del hombre y la dinámica de su economía, es doctrinariamente opresiva si se muestra carente de dimensión social. Así, la caída del comunismo no es panacea, ni debe ser simple festival de libertades ya que no garantiza el triunfo unipolar o universal del otro sistema ni el de la democracia. Dicho experimento fallido no constituye el fin de las responsabilidades en la inacabable búsqueda del hombre tras la justicia y el bienestar sociales.

En la sociología moderna, la llamada *revolución industrial* que se inició en la Inglaterra de fines del siglo XVIII, parecería el punto de aceleración de esa serie de doctrinas socioeconómicas subyacentes: el liberalismo, el capitalismo, el iluminismo, el socialismo, el anarquismo y el comunismo. El uso de la maquinaria y de nuevas formas de transportación, revolucionan el trabajo artesanal, mercantil y rural, lográndose la fabricación, y producción en gran escala, para cubrir la exigencia de amplios mercados de consumo. El trabajo se concentra por ello en fábricas y ciudades. Se incrementa la riqueza nacional, así como la del grupo circunscrito del empresario de entonces -llamado más adelante capitalista- en desproporción franca con el obrero o trabajador -llamado más adelante proletario. Ante la injusticia y las grandes masas de pobreza se crea conciencia de una cuestión social que intenta ser corregida a través de nuevas doctrinas. Fueron *antecedentes fundamentales* de la que en nuestro siglo vimos experimentar y fracasar, *dos revoluciones sociales* de enorme impacto ideológico y doctrinario, ambas de fines del siglo XIX.

Primero, la Independencia de los Estados Unidos de Norteamérica declarada en 1776, remata doce años después en su constitución política. Ella define que los hombres son creados iguales y con los mismos derechos inalienables: la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad. El pueblo nombra a sus gobernantes con normas democráticas y gobierno representativo. Es la primera expresión de que *la soberanía de las naciones* radica en el pueblo, un pueblo de hombres libres. Dos años después, la Revolución Francesa precedida por el iluminismo y los eclipticistas, declara los *derechos del hombre y del ciudadano*, así como los de la *libertad* y los de una *igualdad* que abole privilegios, con lo que se destruye el viejo régimen de siglos. La brillante epopeya napoleónica disemina las nuevas ideas a los cuatro vientos y el mundo no volverá a ser el mismo de antes. A los derechos *individuales* se agregarán en el siguiente siglo, justamente el nuestro, los derechos *sociales*, de los cuales no estará exenta la figura del médico hasta nuestros días. En este campo de las ideas, México tiene mucho de qué ufanarse. En la revolución social iniciada en el siglo que nos tocó vivir. El Congreso Constituyente de febrero de 1917 es el primero en el siglo que recoge, activa y reivindica demandas y derechos

obreros y campesinos: "México ha evolucionado con ansias de superación y progresado con caminar a saltos a partir del primer decenio de este siglo una vez actualizada su filosofía y liberado de ataduras feudales. México y sus gobiernos emanados de la revolución de 1910, es justo y honroso decirlo, tienen tradición y convicción probada en el intento de corregir incultura, insalubridad y desigualdad económica". Este nuestro pasado reciente, con largos tramos, según Meyer, de capitalismo al estilo liberal aunque con lenguaje socialista, se encuentra actualmente sujeto a apasionada revisión.

Así pues, aquella revolución industrial, que no es sino expresión de desarrollo y progreso del hombre, así como resultante y símbolo de ciencia y tecnología, ha sido también caja de Pandora cuyos efectos hemos presenciado: doctrinas sociales en ebullición, guerras y desastres ecológicos. En nuestras vidas, hemos contemplado igualmente dos guerras mundiales y muchas parcelares, más la gran guerra fría generada por la amenaza del armamento atómico. Las hubo para dar fin al colonialismo territorial, que simbólicamente parece aniquilado, con la cercana cesión de Hong Kong o del canal de Panamá a sus orígenes. Las hubo también trágicamente fratricidas, con la civil española al frente como la más dramática de ellas. Presenciamos guerras de exterminio sistemático por razones étnicas, raciales o religiosas en aras del bolchevismo estaliniano o del nazismo hitleriano. Vivimos entre dictaduras y racismo siempre a flor de piel. El nuevo siglo XXI deberá aportar nuevas *respuestas* en esta búsqueda inacabable de la justicia social, la paz y el progreso.

## 2) La explosión científica

El avance tumultuoso de las ciencias básicas, la física, la química y las matemáticas, nos mostró primero, el triunfo de la *física nuclear* que en la primera mitad de nuestro siglo revolucionó al mundo; ahora el de la *biología celular* y molecular, que va tras de ello, estudiando esa fuente de vida que es el DNA y buscando las respuestas requeridas a nivel molecular: La esencia de la vida, de la herencia, de la enfermedad, de la regeneración y de la muerte.

En el estudio a nivel del *átomo*, la energía y la materia se confunde, tal como lo hacen el bien y el mal a nivel del cerebro humano. Formando parte de las moléculas está el átomo, como un sistema planetario solar en miniatura, con núcleo de protones, rodeado de planetas o electrones, que cada segundo recorren miles de kilómetros y giran en miles de billones de vueltas. En el de uranio con 92 electrones, hay la más explosiva potencialidad energética. Con el descubrimiento de la radioactividad, el científico aprende que el átomo sufre ruptura y desintegración espontánea, y

libera su energía, aparte de transmutar los núcleos en más mutaciones genéticas, vislumbra lo que finalmente logrará. Al controlar el átomo y la enorme energía que encierra, el hombre puede romper los lazos que limitaban sus posibilidades para caer en la inmensidad de su poder. Por ello, en el laboratorio científico lo manipula y lo desintegra, ahora activamente, mediante reactores, ciclotrones y aceleradores. En sus plantas de fisión nuclear busca el beneficio de generar energía eléctrica así como neutralizar los riesgos del procedimiento. Pero ante la presencia de la guerra, la ciencia tuerce el rumbo al fabricar la más poderosa *bomba explosiva* jamás lograda, en donde la energía nuclear liberada se convierte en el elemento capaz de destruir y dar muerte a toda forma de vida del planeta entero. Es así como explota la primera bomba atómica el 6 de agosto de 1945 en Hiroshima y días después en Nagasaki, con un poder destructivo inmediato superior a 20,000 toneladas de TNT y una capacidad explosiva 2,000 veces superior a la bomba más poderosa utilizada hasta ese tiempo. Todos hemos visto las imágenes inolvidables de esa su paradójica luminosidad y de su nebulosidad radioactiva, generadora de basura nuclear que puede quedar activa por cientos o miles de años.

En el *extremo opuesto de esta explosión científica* canalizada para el mal, aparece una serie impresionante de conquistas tecnológicas: la del *espacio aéreo* a través de la aviación y más adelante la del *cósmico*; la del fondo de los océanos a través del submarino; la de las *comunicaciones*, que van desde el automóvil hasta la telefonía, el mundo de la computación y el de las imágenes televisivas. Estas últimas nos permitieron ver hace 23 años las imágenes del *primer hombre que puso su pie en la luna*. ¿Quién lo hubiera pensado así hace siglos, pese a que el hombre bien sabía que podía lograr hazañas estelares y entre ellas descubrir nuevos mundos? Conmemoramos ahora el *V Centenario del gran viaje marino de Colón*, en el que un enorme nuevo continente, erróneamente confundido por él con otro, le surge del océano, en hazaña estelar histórica actualmente en apasionada y comprensible controversia que va más allá de la semántica: ¿Descubriendo, como eurocentrismo no tolerable? ¿Encuentro real de dos grandes culturas, una más avanzada y poderosa que la otra? ¿Motivo de conmemoración de esa mezcla de progreso impurificada con indignidades o tiempo para la reflexión? Como quiera que sea, para México, el hecho desemboca en la dualidad de nuestro origen. La placa conmemorativa de la plaza de las tres culturas de Tlatelolco, al recordar la tan heroica defensa de la ciudad por Cuauhtémoc señala serenamente: "No fue triunfo ni derrota sino el venturoso nacimiento del pueblo mestizo que es el México de hoy".

Volviendo al avance en el conocimiento en *ciencia del*

*espacio*, que tanto ha repercutido en múltiples ramas de la ciencia en general, y entre ellas en las médicas, esto ha sido hazaña extraordinaria. En menos de cuatro décadas se han explorado a través de naves aeroespaciales sus planetas y algunos de sus satélites. Durante cinco años lo fue la luna, proyecto que incluyó enviar 29 astronautas, doce de los cuales caminaron en la superficie lunar, durante unas 75 horas en las que recorre 34 kilómetros mediante un vehículo. Han recibido vuelos cercanos con toma de imágenes fotográficas: Mercurio, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Marte, el planeta rojo que, al tener carbono, agua, oxígeno y nitrógeno ¿podría ser fuente de vida? Para el año 2000 se planea establecer una base lunar, así como enviar, poco después una misión a Marte cuyo viaje duraría de ocho a diez meses. En sólo tres décadas la Agencia Espacial Estadounidense NASA, ha logrado 30,000 aplicaciones útiles a la medicina, a la física y a las comunicaciones, satélites que circundan a la tierra le envían información que va desde diferencias de calor o de ozono en sus diversas zonas, hasta señalamiento de sitios de proliferación de vectores de enfermedades, como el paludismo. Impresiona el conocimiento y triunfo científico en este campo a partir de 1957 cuando se colocó en órbita el primer satélite, el Sputnik nombre ruso de sus realizadores. La carrera entre Rusia y los Estados Unidos se inicia al fundar éste la NASA al año siguiente. En abril de 1961 el astronauta ruso Gagarin realiza el primer vuelo orbital humano periterrestre durante casi dos horas. Días más tarde Shepard de los Estados Unidos hace un vuelo suborbital de quince minutos. Entre 1961 y 1988 ambos países habían realizado 123 envíos con duración de 15 minutos a 326 días. En 1963 la rusa Tereskova fue la primera mujer que viajó sola durante casi 71 horas. En 1965 dos rusos realizan la primera marcha extravehicular flotando en el espacio. Merced al programa Apolo (el No. 8) de los Estados Unidos, en 1968, los tres primeros humanos que escapan de la gravedad terrestre observan la luna orbitando a 90 kilómetros de su superficie. Con el histórico vuelo del Apolo II, Armstrong, acompañado por Collins y Aldrin, aluniza el 20 de julio de 1969 a las 10:56 pm y plantan su huella en el polvoso paraje de la luna. En 1981 el programa Skylab envía vehículos especiales tipo laboratorio para estudios de adaptación a la vida del espacio durante períodos largos de tiempo, viviendo y trabajando ahí entre 28 y 84 días, aunque ya desde 1977 el proyecto ruso Salut había establecido las estaciones en órbita como laboratorio de investigación con intercomunicación familiar a través de la radio y de la televisión.

En 1986 la tercera generación de estaciones espaciales cuenta con un complejo multimodular que posee seis subestaciones para cápsulas vehiculares, manejadas por el

hombre o por aparatos, que viajan de la tierra a la estación o viceversa. La estación ofrecía facilidades para la tripulación del tipo de una área de convivencia, cubículos privados, ducha, instrumental de calidad para tratamiento médico, calentamiento de alimentos deshidratados, computación sofisticada con capacidad de maniobrar la estación autónomamente o bien desde la tierra, posibilidades de investigación en astrofísica con procesamiento de materiales, así como de investigación biomédica y geofísica. Estaba posibilitada para recibir cosmonautas visitantes, con promedios de estancia total de 125 días en órbita. Por 1987 el ruso Romanenko había acumulado 326 días en el espacio rompiendo el récord previo de 237 días, aunque en 1988 Manarov y Titov lo superaban viviendo 366 días en la estación MIR. Pese a estos logros increíbles, en los que han participado decenas de miles de científicos, ingenieros, contratistas y trabajadores, un informe de expertos señala en 1990 que la medicina aeroespacial aún está en la infancia.

### 3) El impacto ecológico

El triunfo del *homo sapiens* podría constituir su ruina como habitante de este planeta, único depositario de vida conocido del universo. En el pasado las amenazas al medio ambiente terrestre lo fueron siempre los fenómenos de la naturaleza a través de cataclismos, terremotos, perturbaciones volcánicas, inundaciones, huracanes y desastres naturales. Sin embargo en la actualidad, el hombre ha pasado a ser el depredador más temido, portador de un futuro sombrío ante su incontrolable número creciente y su capacidad destructiva de los recursos naturales en aras del ya conseguido progreso científico y tecnológico. Nuevamente, la revolución industrial de fines del siglo XVIII, aparte del cambio sociológico que actualmente vivimos, símbolo de un progreso y riqueza despreocupados en encontrar la fórmula del equilibrio entre la industrialización y la preservación del medio ambiente.

Es en las últimas tres décadas que tan enorme daño ha logrado calar en la conciencia de todos los países del mundo. Justamente en estos días de 1992, presenciábamos la reunión internacional de Río de Janeiro, momento estelar histórico que debería iniciar cambios a este respecto. En esta Conferencia en Medio Ambiente y Desarrollo convocada por las Naciones Unidas y calificada como *La Cumbre de la Tierra* se reúnen más de 100 líderes mundiales con apoyo de 30,000 expertos de 177 países miembros de la ONU en más de 400 sesiones en la más compleja conferencia jamás habida y compuesta por hombres de estado, diplomáticos, científicos, economistas, sociólogos,

ecologistas y grupos feministas. Los temas por analizar acerca de los peligros que amenazan al planeta, pobreza vs desarrollo, explosión demográfica y protección del medio ambiente, generaron sólo en el mes previo 24 millones de páginas de documentos. El momento parece adecuado ante la conciencia existente del problema ecológico y el relajamiento de la guerra fría, lo que permitiría adentrarse al de países industrializados del norte tipo Europa, Norteamérica y Japón con los del sur en vías de desarrollo, como son la mayoría, de Asia, África y Latinoamérica. En 1970 hubo en Estocolmo una primera reunión de este tipo bajo la coordinación infatigable del mismo secretario general, Maurice Strong, ex-ejecutivo petrolero canadiense. Será gigantesca la tarea de tratar de encontrar en este tipo de reuniones la fórmula que permita continuar el progreso en vida económica activa y moderna con una adecuada protección ecológica en un mundo tan contrastado en riqueza y pobreza. Para ello muchos países deberán sobreponerse a sus intereses personales y la bonanza de las generaciones por venir no deberá comprometer la de las futuras.

Así como la bomba atómica mostró la capacidad de autodestrucción de la especie humana, los problemas ecológicos en estudio señalan que tal fin pudiera estar en nuestras manos. Las amenazas mayores al medio ambiente pueden sintetizarse en: 1) *La explosión demográfica incontrolada*; 2) *La degradación atmosférica, la terrestre y la de los océanos* y 3) *La destrucción de las zonas boscosas con extinción de sus especies*.

1) *La sobreproducción del género humano, con crecimiento galopante incontrolable, es catastrófica*. La planificación familiar de las últimas décadas ha logrado algún beneficio, pero sólo en algunos países y cuenta aún con oposición de varias religiones. Según estudios de las Naciones Unidas, el planeta contaba en el año uno de nuestra era con una población que no sobrepasaba los 200 millones de personas, cifra que para 1990 había ascendido a 5,000 millones y para mediados del siglo XXI se duplicará de 10 a 12,000 millones, si no se logra disminuir el índice de natalidad actual promedio de 3.8 a 3.3 para el año 2000, o no se presentara una hambruna mundial diezmosadora. Así, durante 1900 años la población en el mundo creció a un ritmo promedio de sólo 47 millones de personas por siglo (420,000 por año), siendo que ahora aumenta en 100 millones por año. En México, en el curso de este siglo nuestra población se ha sextuplicado al pasar de 13.6 millones en 1900 a 81.3 millones en 1990, con lo que somos el undécimo país más poblado del mundo con una tasa de nacimiento de 2.4 millones de mexicanos cada año. En la actualidad se calcula que 1,200 millones de seres humanos viven en condiciones de pobreza absoluta, 500 millones

padecen de hambre crónica y que 45,000 niños mueren diariamente por desnutrición, en cifras que constituyen 16 millones al año.

La exigencia que esta realidad impone en alimentación, vivienda, salud y educación, es formidable, tanto a nivel rural como urbano.

2) *La degradación atmosférica repercute en la terestre*, y la contaminación abarca ya lagos, ríos y océanos. Ante las emisiones excesivas del *dióxido de carbono* y otros gases hacia la atmósfera, el calor periterrestre se atrapa por efecto tipo invernadero y se desemboca en la lluvia ácida. Dicho gas proviene, en los países industrializados de fábricas, plantas industriales y automóviles, y de la quema de bosques en los subdesarrollados. Por otra parte la capa de ozono de la estratosfera, que es escudo protector de rayos ultravioleta, ha ido en descenso, alarma científica dada a conocer a partir del informe de Rowland en 1974. Este gas vital tiene en su molécula tres oxígenos en vez de dos. El hombre ha generado y liberado compuestos de cloro-fluoro-carbonos a través de máquinas de aire acondicionado, refrigeradores, solventes en fábricas, plásticos y atomizadores, los que al entrar en contacto con el ozono le restan una partícula, dejando libre el cloro para romper miles de partículas de ozono más pudiendo permanecer además en la atmósfera por décadas. Se calcula que 20 millones de toneladas métricas han sido así bombeadas a la atmósfera, y los estudios muestran ya que las concentraciones de ozono han disminuido en el hemisferio norte y 8 por ciento en el hemisferio sur de la Antártida, dejando a esos niveles hoyos u orificios de desprotección calórica. El daño ya está hecho. En 1987 el protocolo de Montreal fijó disminuir el 50 por ciento de la producción de estos compuestos (CFC) para el año 2000, mientras la industria busca desarrollar sustitutos químicos de otro tipo. Como producto de todo ello ha habido un cambio climático global con calentamiento terrestre esperado para el año 2000 entre 3°C y 6°C de más, y con ascenso de 30 a 50 centímetros del nivel de los océanos debido al deshielo en los polos y a cambios en las lluvias. Este calentamiento va ya asociado a desertización, salinización, erosión desforestación, así como agotamiento de recursos. En la contaminación del aire y el agua, con insuficiencia de abasto y reciclaje, participan los millones de toneladas de basura generados cada día así como la de desechos industriales, muchos de ellos tóxicos, con preocupante restricción paulatina de sitios de depósito, a parte de ser fuente ulterior de contaminación. El viaje del buque Pelicano, cargado en Philadelphia en 1986 con 14,000 toneladas de ceniza tóxica, errando durante dos años por los mares del mundo en busca de dónde deshacerse de su carga (finalmente

liberada por Africa y el Océano Indico), es símbolo del problema, como lo es de la explotación de países ricos ante los pobres. Los desechos derivados de una economía y una civilización que consume anualmente diez billones de toneladas de recursos no renovables y que emite a la atmósfera seis billones de toneladas de dióxido de carbono es imposible de sostener a largo plazo. En el panorama energético mundial se observan indicios de que la humanidad se acerca al fin de la era del petróleo y la respuesta tendrá que estar en la búsqueda de *fuentes alternas de energía: la solar y la nuclear*. Esta última, a través de su generación en plantas nucleares, se presta actualmente al apasionado debate entre grupos ecologistas, hecho por lo demás comprensible, entre las tragedias de la planta rusa de Chernovyl y la de 1979 en Philadelphia. Es de pensarse que el activismo ecologista antinuclear deberá guardar sensatez. Francia obtiene más de 70 por ciento de su electricidad en plantas nucleares, con un impresionante record de seguridad. A ese riesgo habría que disminuir el proveniente del error humano, mediante la mejoría de las máquinas.

3) *La destrucción de bosques*, hecho impresionante en cifras en las últimas décadas, conduce a la desertificación con *extinción de especies* vegetales y animales, en nombre de la supervivencia, el progreso y la búsqueda de benefactores económicos. Ello es especialmente grave en el caso de bosques tropicales que cubren sólo el 7 por ciento de la superficie terrestre pero que sirven de hogar al 50-80 por ciento de las especies del planeta. México ocupa el cuarto lugar en el mundo en cuanto a número de especies que lo han elegido por *habitat* y de todas las estudiadas y descritas del planeta el 10 por ciento se encuentra en nuestro país.

Problema sujeto a apasionada controversia es así el de la obligación de preservación de las especies y con más razón cuando ahora contamos con biotecnología genética. La destrucción de ecosistemas con sus millones de especies de plantas y animales, es un asalto a la llamada *biodiversidad*. De las 5 a 30 millones de formas de vida diferentes, sólo han sido catalogadas 1.7. En los últimos 20 años un millón de especies han desaparecido de los bosques tropicales. Extinción es calamidad irreversible. Con ella desaparecen lecciones de supervivencia codificada en sus genes y perpetuada a través de millones de años. Dentro de esta herencia genética hay múltiples plantas curativas; que baste recordar que el 25 por ciento de la farmacopea actual contiene ingredientes derivados de plantas. Parece fundamental prevenir y defender ese legado genético, argumentando que por lo demás difícilmente vencerá a quien desforeste, cuando éste padezca hambre.

## La medicina y el médico del siglo venidero

La complejidad del tema y el tiempo de que dispongo, vuelven difícil el análisis. Que me sea permitido incorporar entre escasas ideas personales, otras muchas valiosas tomadas de Ignacio Chávez y reiteradas por él a lo largo de su vida en múltiples foros nacionales e internacionales. En el escrito aparecen encomilladas aquéllas que son sus expresiones textuales.

### *Partamos del avance tumultuoso del conocimiento médico*

"Que estamos en un momento fascinante de la evolución de la medicina, es algo que miran hasta los profanos; los avances logrados en esta primera mitad de nuestro siglo valen tanto como lo acumulado en muchos siglos anteriores. Naturalmente que ese avance prodigioso no hubiera podido realizarse sin la obra de los que nos precedieron. La ciencia actual estaba ya en germen en la obra previa; pero el milagro de la semilla no mengua en nada la majestad del árbol" (III, 23, 19, 58).

"Fue en este siglo cuando la medicina dejó de ser puramente *clínica* y la confrontación *anatómica* dejó de ser suficiente. Llegó un día en que, se requirieron estudios minuciosos de la *función* orgánica. Para lograrlos entraron a la medicina, primero con timidez, después tumultuosamente, la física y la química, la biología y la matemática, y con ellas entraron las técnicas complejas, el instrumental de precisión y el rigor del cálculo. Fue el auge del laboratorio y el comienzo de una nueva era, la era de la *investigación*. Las ciencias llamadas de base vinieron a cambiar el aspecto tradicional de la medicina, tratando de sustituir el conocimiento empírico por el científico y la 'casta observación' por el experimento de laboratorio" (III, 23, 19, 59).

Las aportaciones científicas han sido caudalosas y su ritmo acelerado. "Antes, la medicina cambiaba de un siglo a otro o cuando mucho de una generación a otra; hoy cambia de un lustro a otro cuando no de un año para el siguiente". Reflexionando en sus *causas* aparecen dos grandes factores de transformación que enfatizaremos con insistencia: "Es uno, la entrada impetuosa de las ciencias fundamentales al campo de la medicina. Las ciencias fisicomatemáticas y las quimicobiológicas son las que han dado las grandes respuestas. La observación clínica sola hubiera sido incapaz de hacerlo, con sus avances lentos y limitados. La experimentación, en cambio, ha sido la gran generadora de los avances. A su vez, la investigación es deudora de su éxito, debido en gran parte al segundo factor, a la tecnología, que es la rama de las aplicaciones pragmáticas brotadas del tronco de las ciencias. Nutrida por ellas, se ha convertido en su fiel aliada y en el factor más grande

de sus logros al ofrecerles su rico instrumental de trabajo. Hoy, el equipo científico es de una vastedad y de una precisión que pasman y merced a él se ha hecho avanzar la barrera del conocimiento a límites que se acercan a la fantasía. Microscopios que amplifican un millón de veces las imágenes, posibilidades de sintetizar moléculas y de análisis químicos ya no de una célula sino de su núcleo, equipos capaces de partir el átomo -para bien y para mal- y analizar el polvo de otros planetas; técnicas para cambiar los genes de una especie, con burla de las leyes de la herencia" (X, 87, 1976). Para ejemplificar bastaría referirse a la etapa actual que vive la *historia de la biología*. Dentro del núcleo de cada célula -antes sólo explorada por el microscopista- existe un metro de esa esencia vital que es el DNA, en compuesto de doble hélice con dos ramas antiparalelas, con sucesión de bases nitrogenadas de nucleótidos encadenadas en tripletes ( $3 \times 10^9$  en bases; guanina y citosina; adenina y timina), y en ello aprisionados 50,000 a 100,000 genes con los 23 cromosomas de nuestra especie. Los genes son en sí los portadores del mensaje genético, determinantes con ellos de estructura, función y regeneración. El descifrar la secuencia de sus bases permitirá el desciframiento de dicho mensaje, que especifica el ordenamiento de los aminoácidos de una proteína, y el poder manipularlo tendrá consecuencias sólo limitadas por la imaginación del hombre. Es así como el descubrimiento en 1953 de la estructura de material genético da nacimiento a la *biología molecular* etapa fundamental en la historia de la biología, nacida ocho años después del ataque atómico a Hiroshima. La mejorada tecnología bioquímica permitió luego el progreso al poder seccionar al ADN en sitios específicos gracias a enzimas de restricción (que provienen de bacterias) y con ello a manipular enzimáticamente los fragmentos. El aislamiento del gen, su manipulación, la exploración de su estructura (mapeo del mismo en cada cromosoma) y el desciframiento de su mensaje, dan nacimiento en 1970 a una nueva etapa de esa historia que es la de la *ingeniería genética molecular* y con ello a implicaciones étnicas y aun jurídicas. En 1988 el Instituto Nacional de Salud del Departamento de Energía de los Estados Unidos, en tarea multinacional que incluye a países de avanzada, inicia la gigantesca labor de realizar el mapeo y definir la *cartografía del genoma humano* en los siguientes quince años con un costo planeado no inferior a varios miles de millones de dólares. Esta tarea es comparable, en su campo, al proyecto Apolo que colocó a un hombre en la luna y podría estar listo para el año 2005. Dará idea simple el decir que la impresión editada de las bases nitrogenadas, arregladas en tripletes requerirá un millón de páginas editadas con 60 espacios por línea y 50 líneas por página. Para 1991 se habían ya registrado 5,600

de los cincuenta a cien mil genes. De las 4,000 enfermedades genéticas humanas conocidas, en 600 se ha determinado ya su secuencia nucleotídica o habían sido clonadas. Este estudio cartográfico tendrá efecto incalculable en la medicina, con la posibilidad del conocimiento etiopatogénico de las enfermedades, de su diagnóstico, prevención y tratamiento, modificando la aparición o la evolución clínica de las mismas. Es en realidad una forma de estudio de la vida, la enfermedad, y la muerte, a nivel molecular. En el presente año de 1992 puede ya hablarse del nacimiento de la *biotecnología moderna* que estudia y manipula multidisciplinariamente dichos cromosomas del material genético de los seres vivos en células de plantas y animales y gracias a nuevas tecnologías permite el diseño genético de sistemas biológicos con su introducción híbrida a la de otros organismos. Esto se reflejará, aparte de un enorme avance para el problema de la enfermedad, para aquél del hambre en el planeta, el de la recuperación de ecosistemas contaminados, el de desarrollo de industrias no contaminantes, etc. Los expertos afirman que las posibilidades son tales que el horizonte sólo está limitado -como en el caso de la física nuclear- por la imaginación del hombre. Es reconfortante citar aquí el caso del joven Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en pleno florecimiento de excelencia, en este nuestro país en prolongada crisis económica y restricción tecnológica, y a cuyo frente está como director el doctor Bolívar Zapata, diseñador en 1977 del primer vehículo de DNA genómico en un vector (plasmido o virus), en donde el DNA de interés se replica con técnica recombinante.

*En cuanto al clínico*, la tecnología puesta a nuestro servicio nos permite ahora refinamientos de todos tipos en cuanto a diagnóstico y tratamiento. En nuestra rama, la cardiología, durante las primeras cuatro décadas de este siglo no disponíamos sino de unos cuantos métodos instrumentales para explorar. Comparada con la actual, la diferencia resulta impresionante. Contamos, a través del cateterismo cardíaco, con la medición de fenómenos que ocurren en el interior mismo del corazón y del pulmón -presiones, flujos, velocidades, resistencias, capacidad de contracción- hasta la visualización misma con el angio selectivo (método en el que tuvo participación fundamental el primitivo Instituto Nacional de Cardiología de México), de lesiones ocultas en vísceras, vasos y tejidos profundos. A través de la electrocardiografía estática, dinámica, ambulatoria o telemétrica, la vectocardiografía y los mapeos electrofisiológicos, registramos la actividad eléctrica del corazón en su secuencia de producción y conducción con extraordinaria riqueza de aplicaciones. Podemos hacer el registro gráfico de toda clase de fenómenos y grabar

ruidos para nosotros inaudibles con técnicas fonomecanocardiográficas, rastrear en todo el organismo la ruta de partículas isotópicas radioactivas mediante gammagrafos y técnicas de medicina nuclear; registrar al paso y gravar el rebote de las ondas ultrasónicas en el interior de un órgano con la riqueza de aportaciones de la ultrasono y la ecocardiografía; visualizar imágenes de estructura, función y aún actividad energética química introduciendo al sujeto en máquinas túneliformes que someten a sus núcleos atómicos a vibrar, en el método de la resonancia magnética nuclear. Mejorada la radiología, podemos visualizar daños de órganos a través de cortes tomográficos viscerales con la ayuda de las computadoras, en la tomografía axial computada y analizar en la sangre o tejidos, gases, humores, secreciones, filtraciones y recambios moleculares, desde analizadores automáticos de una gama enorme de sustancias químicas, de enzimas y de hormonas, hasta máquinas electrónicas que nos permiten calcular, interpretar y decidir, llevados de la mano de la computadora. Y qué decir del *avance en terapéutica médica* a través de vacunas, antibióticos, fármacos inmunosupresores, antineoplásicos, antihipertensivos, antiarrítmicos, hematopoyéticos, etc. Los anticuerpos monoclonales, en progenie de híbridos, han revolucionado técnicas de diagnóstico de laboratorio y han sido empleados con éxito como terapéutica de ciertas patologías. Contamos con marcapasos y desfibriladores eléctricos, prótesis cardíacas y de otros sitios en materiales diversos y emisiones de rayos láser. *La cirugía* ha logrado avances impresionantes realizando trasplantes cardíacos, pulmonares, hepáticos y de médula ósea así como instrumentos endoscópicos con fibras ópticas que tiendan a simplificarlas. A todo esto, con ser mucho, se agregará en el futuro el mayor asombro del mucho más.

Escuchado lo anterior, digamos, sin adentrarnos al tema y sólo de paso, que no deja de ser lamentable el que en muchas *universidades* la política haya venido a suplantarse a la *finalidad educativa* de ellas, y que el hablar de preocupaciones académicas suene a lenguaje reaccionario. Así en mítines y asambleas se prefiere hablar de democratización de la enseñanza, paridad en las representaciones, cogobierno de las escuelas, lucha contra el elitismo intelectual por ser de signo aristocrático, y demandar en ellas exigencias de facilidades que llegan a suprimir exámenes y requisitos de entrada, así como conceder el pase obligado. De ningún modo pensamos que la voz estudiantil debiera dejar de seguir siendo conciencia nacional que critique o reclame ante injusticias, pero también pensamos que hay épocas para prepararse y habrá otras, que serán contadas, utilizadas para luchar por otros fines. En la China de Mao, en discurso oficial a los estudiantes, les fue dicho: "Su fervor revolucionario no

nos compensa de su incompetencia técnica”.

*Pensemos ahora en los riesgos que conlleva este avance tumultuoso de la medicina*

Es indudable que la práctica de la medicina ha cambiado y que seguirá cambiando más en el futuro, con los avances de la medicina misma. Cambian los conocimientos, cambian las formas de aplicarlos, cambia la sociedad en que vivimos. Hay cambios aparejados con riesgos inherentes, unos para el médico y otros para el enfermo y con ello, para la sociedad, sus universidades y sus gobiernos. Tendrán que venir cambios en los modelos de *enseñanza médica* en las universidades, los posgrados, los institutos, las sociedades, las academias, los consejos de certificación. ¿Hasta dónde formar al médico familiar o al comunitario? ¿Hasta dónde al académico institucional? ¿Hasta dónde ya no sólo al especialista sino al sobrespecializado? Igualmente tendrán que venir cambios en los modelos de *atención para la salud*, en donde ahora destacan como fundamentales dos de ellos: los que prestan las instituciones de salud pública y seguridad social o los ofrecidos por clínicas privadas. ¿Cómo readecuar esa difícil relación entre la medicina institucional y la privada? “En todos los países se admite que el derecho a la salud es derecho fundamental del hombre, igual que lo es el de su libertad y que por lo tanto es obligación primaria del Estado asegurar la salud del pueblo”. “Es bien sabido que el modo de hacerlo varía de los países socialistas a los del mundo capitalista. En los primeros el médico es funcionario del Estado y es el Estado el que lo remunera, no el enfermo. La filosofía en esos países es que medicina y lucro son incompatibles y que nadie debe enriquecerse por auxiliar a su prójimo; que al igual que el soldado, el médico no debe cobrar al ciudadano por la protección que le asegura. En el mundo capitalista, que también acepta la obligación de proteger la salud de sus ciudadanos, el camino es diferente; es a través de clínicas y hospitales públicos, de seguridad social y de seguros médicos. Se considera que tales sistemas garantizan mejor la dignidad y la independencia del médico y no dañan su ascendente moral sobre el enfermo. Cualquiera que sea la parte de verdad que pueda haber en esta tesis es un hecho que día a día avanza en el mundo capitalista la estatización de la medicina y que se va estrechando cada vez más el ejercicio privado de la profesión, aunque no es previsible que desaparezca”. Ante esta tecnificación y costos de la medicina moderna es también de anticipar el predominio de la medicina del Estado, con ventajas, aunque tal medicina de masas con sobrecarga de quehaceres, costos y reglamentos rígidos plantee una enormidad de problemas y entre ellos el básico de la deficiente relación humana médico-enfermo.

Con los cambios, tendrán que venir también planteamientos de cómo promover al máximo la indispensable aunque costosa *investigación científica en salud*. Para países como el nuestro en vías de desarrollo, ¿persistirá aún la vieja polémica de hasta dónde participar en crear ciencias propias o hasta dónde sólo importarla; ¿hasta dónde trabajar en ciencias básicas sin aparente fin utilitario inmediato o bien sólo en aquella de interés más práctico? y luego ¿cómo financiarla?, ¿cómo convencer ya no sólo al Estado sino a la iniciativa privada, no siempre nacionalista y generosa, de la indispensabilidad de su apoyo entusiasta? Sobre estos temas de controversia trabajan ya en el siglo que termina la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud. Mucho es lo que se ha avanzado en el convencimiento, pero aún queda mucho espacio que recorrer para convencer en la tesis, utilizando palabras del presidente de esta Academia, doctor Adolfo Martínez Palomo, de la indispensabilidad de “estimular la ciencia en los países en desarrollo como un medio de promoción cultural necesario para acceder a mejores niveles de vida”. El libro “Investigación en salud: componente esencial para el desarrollo” aparecido en 1990, contiene el resultado de las deliberaciones de la Comisión de Investigación en Salud para el Desarrollo, creada bajo el estímulo de la Universidad de Harvard y funcionante entre 1988 y 1990 con la participación de una docena de expertos, entre ellos el doctor Martínez Palomo. El extenso trabajo de la Comisión finaliza por aconsejar en nuestros países la promoción de los tres tipos fundamentales de ciencia médica: Investigación en Salud, Investigación Clínica e Investigación Biomédica. Dicho libro contiene el análisis de las deliberaciones de la Comisión, y sus más de 80 expertos internacionales en salud, reunidos en la XV Conferencia Nobel en febrero de 1990. El Colegio Nacional publicó dicho libro el año pasado, fuente de reflexión en ese gran tema.

*¿Cuáles son los cambios esperados en la medicina del futuro, cuál será su impacto en el médico y el enfermo?*

Los grandes cambios apuntan en el sentido de señalar:

- 1) que será una *medicina* cada vez más sobrespecializada,
- 2) cada vez más amenazadoramente deshumanizada,
- 3) cada vez más tecnificada y costosa.

Estos cambios necesariamente incidirán en las características siempre inherentes al *buen* médico:

- a) El de ser poseedor de un sólido *conocimiento* científico,
- b) el de nunca desviar su compromiso ético-humanístico,
- c) el de no ignorar el beneficio que le aporta la *cultura*,
- d) el de poseer y mantener el *espíritu de servicio*, que

hermana su ciencia con el de afecto para el ser humano.

El enfermo, será a su vez, cada vez más informado, más exigente y aún demandante aunque también podrá fácilmente encontrarse más abandonado.

Me permitiré comentar con brevedad estas aseveraciones.

### 1) El requerimiento de un mayor grado de especialización en el futuro

Ante la vastedad avasalladora y ascendente del conocimiento, el médico tendrá que caer cada vez más en la sobrefragmentación en especialidades, la *sobreespecialización*, a riesgo, de que si falla en lograrlo vaya a parar en el ignorante, el impreparado, el rezagado y el subempleado. Importarán tanto sus conocimientos como sus destrezas. "Es cierto que la especialización trae en su interior una enorme fuerza expansiva de progreso, responsable en buena parte del avance espectacular que estamos presenciando; pero también contiene el germen de una regresión en los órdenes intelectuales y espiritual. Especialización quiere decir fragmentación, visión parcial, limitación de nuestro horizonte. Lo que se gana en hondura se pierde en extensión. Para dominar un campo del conocimiento se tiene que abandonar el resto; el hombre se confina así en un punto y sacrifica la visión integral de su ciencia y la visión universal de su mundo. Sufrir con ello su cultura general, que se ve obligado a soltar, como se suelta un lastre; sufre después su formación científica porque deja de mirar a la ciencia como un todo para quedarse con una pequeña pobre rama entre las manos; sufre por último un mundo moral, porque el sacrificio de la cultura constituye un sacrificio de los valores que debieran fijar las normas de su vida. Y en este drama del hombre de ciencia actual se perfila un riesgo inminente: la deshumanización de la medicina y la deshumanización del médico" (III, pag. 22, 1958).

### 2) El mayor riesgo de incrementar el grado de deshumanización

Es ya clara la deshumanización de la medicina o mejor, la deshumanización del médico en su ejercicio profesional. "El *humanismo* no es un lujo ni un refinamiento de estudiosos que tienen tiempo para gastarlo en frivolidades disfrazadas de satisfacciones espirituales. Humanismo quiere decir cultura; comprensión del hombre en sus aspiraciones y miserias; valoración de lo que es bueno, lo que es bello y lo que es justo en la vida; fijación de las normas que rigen nuestro mundo interior; afán de supera-

ción que nos lleva, como en la frase del filósofo a igualar con la vida el pensamiento. Esa es la acción del humanismo al hacernos cultos. La ciencia es otra cosa, nos hace fuertes pero no mejores. Por eso el médico mientras más sabio debe ser más culto". "El médico ayuno de ella puede ser un peligro social. Con todo y su talla científica, su conducta puede ser la de un bárbaro" (IX, pag. 73, 1975).

La *cultura* podrá apoyarlo en mantener la mística de trabajo y el espíritu de servicio. "La cultura permitirá al médico la comprensión del problema humano que se encierra en cada caso clínico y comprensión significa simpatía. El médico no es un mecánico que deba arreglar un organismo enfermo como se arregla una máquina descompuesta. Es un hombre que se asoma a otro hombre en un afán de ayuda, ofreciendo lo que tiene, un poco de ciencia y un mucho de comprensión y simpatía" (III, 28, 1958). "Frente al balance asombroso del conocimiento médico actual, es natural que surjan dudas y preguntas teñidas de temor sobre el futuro de la medicina. Al crecer desmesuradamente en su poder y complicarse enormemente su trabajo" ... ¿dónde va a quedar el enfermo escondido entre las máquinas y el laboratorio? ¿Dónde quedará la medicina tradicional, hecha a la medida del hombre, de la que fue siempre la más humana de las profesiones. La relación médico-enfermo es siempre una relación eminentemente humana. Un hombre que sufre y que pide ayuda frente a otro hombre que se presta a darla, poniendo en juego su saber y su experiencia. El sufrimiento de la enfermedad no es puramente físico, está dotado casi siempre de un componente espiritual, que a veces es el que predomina. La consulta médica no significa sólo el deseo de acabar con la molestia orgánica sino de segar el temor escondido, la angustia inconfesada. En la consulta el enfermo se entrega confiadamente al médico. Es el caso, como lo define Louis Portes, de una confianza frente a una conciencia.

### 3) El seguramente mayor grado de tecnificación y el encarecimiento en costos

Como resultado de la tecnificación creciente y de la masa imponente de equipos y de exámenes que se requieren para un estudio profundo, viene el encarecimiento de los servicios médicos, que los ponen fuera del alcance de la gran mayoría. Una consecuencia es que esa masa de enfermos, renunciando a la atención privada, busca el amparo de las *Instituciones del Estado o de la Seguridad Social*, que casi siempre se muestran incapaces, por la grave carga económica, de dar cabida a todos los que lo necesitan. Es carga intolerable en los países pobres, subdesarrollados, y ya resentida en los países ricos. Muchos enfermos que se

acogen a ella encontrarán las varias formas de deshumanización médica: la consulta rápida y distanciada, dada hoy por un médico y mañana por otro, siempre impersonales, siempre con rezago o congestión en la realización de exámenes, en ambiente burocratizado, sin gran aliciente ni mística de servicio, con dificultad en asegurar un buen nivel de calidad. Los *hospitales privados* mismos, con sus altas cuotas y su clientela reducida incurren a veces en igual deshumanización de sus servicios, aunque por otros motivos. En ellos es difícil erradicar la actitud de algunos en mercantilismos o lucro, ante afloramiento del sentido ético, con abultamiento y repartición de honorarios, prolongación de estancias, exageración en la realización de exámenes. En ambos tipos de hospitales, a veces por razones diferentes, habrá tendencia creciente a caer en el *fetichismo de los equipos técnicos*. La medicina como conocimiento científico exigió siempre al médico del fino espíritu de observación y el recto juicio en la interpretación de los datos. Hoy son a menudo las máquinas las que recogen estos. Se cae en el culto de la máquina en vez del uso del cerebro. Habrá que ser amos de ellas, que no sus esclavos.

#### **Finalmente, ¿el médico del futuro habrá de ser totalmente diferente al del siglo que termina?**

La práctica de la *medicina* ha cambiado y seguirá cambiando, pero no las normas que son su esencia ni el espíritu que la anima desde hace 24 siglos. Lo mismo puede decirse del buen y verdadero *médico*.

"En realidad no ha habido papel mejor definido que el de médico. Lo fué desde el nacimiento de la medicina hipocrática, cuando el empirismo cedió el paso a la observación clínica y a los primeros balbuceos de la inferencia científica y cuando quedó plasmada hace 24 siglos la ética de nuestra profesión. A partir de entonces quedó definido su deber esencial: "Cuidad con devoción al hombre enfermo para devolverle la salud o cuando menos para mitigar el sufrimiento". Ese deber, hecho mandato, ha resistido el paso de los siglos y el cambio de las civilizaciones y llega a nuestros días enraizado en una tradición milenaria, ennoblecido con la aureola de un sacerdocio laico y robustecido en su prestigio con el constante avance de sus logros, gracias al sacrificio de legiones de médicos" (IX,71,1975). "Es cierto que ahora el deber no se agota ahí. La vida actual es demasiado compleja y la sociedad en que vivimos demasiado exigente. Por eso en nuestros días la acción del médico ensancha el campo de sus deberes y de sus responsabilidades para abarcar tres áreas fundamentales: "Su deber *profesional*, el que asume frente al hombre sano o enfermo que en él confía; su deber *social*, el que

tiene frente a la comunidad en que vive y su deber *íntimo*, frente a sí mismo" (IX 72, 1975). "Una confianza frente a una conciencia". Aún cumplidos estos deberes una voz interior debe exigirle cumplimientos adicionales. Tener, con el conocimiento, la lealtad a su vocación, a ser profesional limpio, laborioso y merecedor de la confianza y del respeto general. A siempre cultivarse y estudiar y renovarse y procurar con ahínco su educación continua, porque sin ella caería en la ineficiencia y el médico ayuda con lo que sabe y no con lo que ignora. Decía además Ignacio Chávez: "Ser médico exige no prostituir la profesión con el comercio indecente de sus servicios. En el olimpo griego, donde toda promiscuidad era permitida entre los dioses, que aún solían bajar a la tierra en busca del amor de las mortales, Hygeia, después elevada a diosa de la medicina, no compartió nunca el tálamo con Hermes, dios de los que vivían del comercio" (IX, 82. 1975). Estas y otras más seguirán siendo obligaciones del médico.

Pese al *sarcasmo* y la *ironía* periódicamente levantada contra el médico y al deterioro actual -muchas veces culpable- de su imagen, el médico fué siempre y deberá seguir siéndolo un profesional amado. "Somos los médicos el puente más anchamente tendido entre la ciencia y el humanismo. Como en ninguna otra profesión convergen en la nuestra esas dos grandes corrientes que son las que más exaltan y ennoblecen la vida" (X pag. 94,1976).

Finaliza este siglo y finaliza este milenio. En base a lo presenciado se avisa un nuevo siglo explosivo en progreso, con el hombre siempre tras la búsqueda de paz, libertad, justicia y bienestar social, en medio de un promisorio bienestar económico. Será siglo esperanzador, pese a los nubarrones amenazantes que siempre ha conocido la historia de la humanidad.

Una nueva generación vendrá a vivir su vida en él, con el misterio de lo que ésta enciende. *Rene Dubos* dijo de ella: "Desde los días del hombre en las cavernas, la tierra nunca ha sido un jardín del Edén, sino un valle de la decisión. La tierra no es un lugar de descanso. El hombre ha elegido luchar, no necesariamente para sí mismo. Crecer en el seno de los peligros es el destino del género humano".

El verso sonoro de nuestro contradictorio poeta *Salvador Díaz Mirón*, habla de la vida como un valle de lágrimas, cuando dice a Gloria, en tesis por demás no exenta de crítica por parte de grupos feministas:

"Conformate mujer. Hemos venido a este valle de lágrimas que abate,  
tú como la paloma para el nido,  
y yo, como el león para el combate".

Lo dice también la estrofa del *Cid Campeador*, en una vida hecha de lucha y conquista:

"Por necesidad cabalga

pero una vez en silla  
se va ensanchando Castilla  
al paso de mi caballo.

Para *Khalil Gibrán*, en poesía suave, la vida es alegría de servicio.

Para *Ignacio Chávez*, la vida fue misión. En los últimos años de la suya, así lo expresó:

“Al llegar al término de mi carrera  
siento en mí la tranquilidad de haber sido siempre leal  
conmigo mismo;

De no haber sacrificado nunca mis convicciones al  
interés personal;

De haber procurado caminar en la vida de acuerdo  
con lo que he enseñado en la cátedra;

De haber aceptado que nuestro paso por la vida no es  
goce,

ni es sufrimiento, ni menos expiación;  
que la vida es misión.

Yo he tratado de cumplir lealmente con la mía  
de acuerdo con los ideales que me fijé en la juventud”.  
Para *Machado*, el poeta, la vida está hecha de búsqueda  
de caminos:

“Todo queda y todo pasa

Pero lo nuestro es andar

Andar haciendo caminos

Caminos sobre la mar”

“Caminante, son tus huellas

El camino y nada más

Caminante, no hay camino,

Se hace camino al andar

Caminante, no hay camino

Sino estelas en la mar”.

En estos caminos de la vida, laberínticos e interminables como las estelas del mar, las generaciones venideras deberán contribuir -en el nuevo siglo- a dejar un mundo mejor que el que ellas encontraron.



**CONGRESOS DE PEDIATRIA  
COSTA RICA 1994**

DEL 7 AL 12 DE AGOSTO DE 1994  
SAN JOSE, COSTA RICA

X CONGRESO  
LATINOAMERICANO DE PEDIATRIA

XVII CONGRESO PANAMERICANO  
DE PEDIATRIA

XVII CONGRESO  
CENTROAMERICANO DE PEDIATRIA

III CONGRESO CENTROAMERICANO  
DE NEONATOLOGIA

CONGRESO CENTROAMERICANO  
DE CIRUGIA PEDIATRICA

JORNADAS INTERNACIONALES  
DE MEDICINA DEL ADOLESCENTE

Información: ACOPE 1654-1000,  
San José, Costa Rica.  
Tel / Fax: (506) 21-6821

**SB**  
SmithKline Beecham  
Pharmaceuticals



  
HORIZONTES